1.95.1 (Ausgabe 4.95)

Bedienungsanleitung für Klartextanzeige

Kübler *reporter 670*

Ing. Fritz Kübler Zählerfabrik GmbH, Postfach 3440, D-78023 VS-Schwenningen
Tel. 07720/3903-0, Fax 07720/21564

Kübler
darauf können Sie zählen

Achtung: Unbedingt lesen!

Sehr geehrter Kunde,

bei Schäden, die durch Nichtbeachtung der Anleitung verursacht werden, erlischt der Garantieanspruch. Für Folgeschäden, die daraus resultieren, übernehmen wir keine Haftung.

Bitte lesen Sie deshalb die Bedienungsanleitung vor Inbetriebnahme der Klartextanzeige Kübler *reporter 670* sorgfältig durch.

Inhaltsverzeichnis

1. Sicherheitshinweise 1

1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung ... 1-1
1.2 Technischer Zustand ... 1-1
1.3 Allgemeine Sicherheitsregeln ... 1-2
1.4 Reinigung ... 1-2

2. *reporter 670* kennenlernen 2

2.1 Leistungsmerkmale ... 2-1
2.2 Bedienungselemente und Anschlüsse ... 2-1
2.3 Funktionsübersicht ... 2-3

3. *reporter 670* anschließen 3

3.1 Versorgungsspannungsanschluß ... 3-1
3.2 Serieller Schnittstellenanschluß ... 3-2

4. Programmiersoftware *REPORT* 4

4.1 Systemvoraussetzungen ... 4-1
4.2 Installation und Aufruf ... 4-1
4.3 Bedienoberfläche von *REPORT* ... 4-2
4.4 Bedienung der Oberfläche von *REPORT* ... 4-3
4.5 "On Line" Hilfe ... 4-4
4.6 *REPORT* beenden ... 4-4

5. *reporter 670* programmieren 5

5.1 Schnittstellenparameter einstellen [Kommunikation] ... 5-1
5.1.1 Serieller Port auswählen [Schnittstelle] ... 5-1
5.1.2 Baudrate einstellen [Baudrate Schnittstelle] ... 5-1
5.1.3 Protokoll auswählen [Protokoll Schnittstelle] ... 5-1
5.1.4 Schnittstellentyp auswählen [Typ Schnittstelle] ... 5-2
5.1.5 Schnittstellen-Status anzeigen [Status Schnittstelle] ... 5-2
5.1.6 Mausgeschwindigkeit einstellen [Maus] ... 5-2
5.2 Setup programmieren [Setup Anzeige] ... 5-2
5.2.1 Setupdaten verwalten ... 5-2
5.2.2 Setupdaten bearbeiten [Bearbeiten] ... 5-3
Baudrate einstellen [Baudrate Anzeige] ... 5-3
Geräteadresse einstellen [Adresse (RS422/RS485)] ... 5-3
Sprache auswählen [Zeichensatz] ... 5-4
Blinkfrequenz von Meldetexten einstellen [Blinkfrequenz] ... 5-4
Programmieren der Einschaltmeldung [Einschaltmeldung] ... 5-4
Autobauderkennung EIN/AUS [Autobauderkennung] ... 5-4
5.3 Sonderfunktionen [Einzelbefehle/Sonderfunktionen] ... 5-5
5.3.1 Parameter anzeigen ... 5-5
5.3.2 Displaytest ... 5-5
5.3.3 Ende Sonderfunktionen ... 5-5
5.4 Terminal-Programm ... 5-5

6. *reporter 670* im Betrieb 6

6.1 Steuerung über die serielle Schnittstelle 6-1
6.1.1 Auto-Baud Erkennung 6-1
6.1.2 Datenübertragungsprotokoll 6-2
6.1.3 Daten-Quittierung 6-3
6.2 Meldetexte anzeigen 6-3
6.2.1 Direktmeldung 6-4
6.2.2 Absolute Cursorpositionierung 6-4
6.2.3 Monitormode 6-5
Steuerung des Monitormodes 6-5
6.2.4 Momentaner Text blinkend darstellen 6-6
6.2.5 Löschen des gesamten Displays 6-6
6.3 Sonderfunktionen aktivieren 6-6

Anhang A A

A.1 Ansteuerung über Schnittstelle RS 422/485 ..... A-1
A.2 Übersicht Steuercodes A-2
A.3 Handshake serielle Schnittstelle A-3
A.4 Mechanische Abmaße A-4
A.5 Anschlußbild A-5
A.6 Technische Daten A-6
A.7 Bestellschlüssel A-6
A.7.1 Lieferumfang A-6

1. Sicherheitshinweise

Diese Klartextanzeige hat das Werk in einem sicherheitstechnisch einwandfreien Zustand verlassen. Um diesen Zustand zu erhalten und einen gefahrlosen Betrieb zu gewährleisten, müssen Sie die Sicherheitshinweise und Warnvermerke unbedingt beachten. In der Bedienungsanleitung und auf dem Gerät sind sie mit diesem Symbol besonders gekennzeichnet:

Die Klartextanzeige *reporter 670* wurde gemäß den VDE-Richtlinien bzw. EN 61 010 Teil1 konzipiert und gefertigt. Benutzen Sie die Anzeige nur

- **bestimmungsgemäß**
- **in technisch einwandfreiem Zustand**
- **unter Beachtung der Betriebsanleitung und allgemeiner Sicherheitsregeln**

1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Klartextanzeige *reporter 670* darf nur als Einbauanzeige eingesetzt werden. Dabei ist auf ordnungsgemäßen Einbau und auf die Einhaltung der Betriebsgrenzdaten (siehe technische Daten) zu achten.

Betreiben Sie die Klartextanzeige *reporter 670* nicht in einer Umgebung, bei der durch brennbare Gase, Dämpfe oder Stäube Explosionsgefahr besteht.

Betreiben Sie die Klartextanzeige *reporter 670* nicht an Einbauorten mit schnellen oder starken Temperaturwechseln und/oder hoher Luftfeuchtigkeit, da sonst die Gefahr von Kondenswasserbildung im Gerät besteht.

1.2 Technischer Zustand

Wenn anzunehmen ist, daß ein gefahrloser Betrieb nicht mehr möglich ist, so ist die Klartextanzeige *reporter 670* außer Betrieb zu setzen und gegen unbeabsichtigte Inbetriebnahme zu sichern. Dies ist insbesondere dann anzunehmen, wenn

- **die Anzeige sichtbare Beschädigungen aufweist**
- **die Anzeige nicht oder unkontrolliert arbeitet**
- **bei längerer Lagerung unter unzulässigen Verhältnissen**
- **nach schweren Transportbeanspruchungen**

1.3 Allgemeine Sicherheitsregeln

Der Anschluß, die Wartung oder die Reparatur der Klartextanzeige *reporter 670* darf , sofern sie nicht vom Hersteller oder von ihm autorisierten Personen erfolgt, nur durch eine Fachkraft durchgeführt werden, die mit den damit verbundenen Gefahren, bzw. den einschlägigen Vorschriften vertraut ist.

Stellen Sie sicher, daß die Personen, welche mit der Bedienung, Wartung und Installation der Anzeige *reporter 670* betraut sind, Zugang zu dieser Betriebsanleitung haben.

1.4 Reinigung

Für eine eventuell erforderliche Reinigung der Frontseite des Gerätes benützen Sie bitte nur ein mit Wasser angefeuchtetes, weiches Tuch.

2. *reporter 670* kennenlernen

Mit der Klartextanzeige **Kübler *reporter 670*** halten Sie ein Gerät in Händen, welches nach modernsten Gesichtspunkten entwickelt und gefertigt wurde. Als sog. intelligente, programmierbare Anzeige eröffnet sie eine Fülle unterschiedlichster Anwendungen.

Lesen Sie bitte diese Bedienungsanleitung deshalb sorgfältig durch, damit Sie alle Möglichkeiten von **Kübler *reporter 670*** kennenlernen.

2.1 Leistungsmerkmale

Die folgende Auflistung von Leistungsmerkmalen gibt Ihnen einen ersten Überblick über die Möglichkeiten von *reporter 670*:

- **Beleuchtetes LC-Dot-Matrix-Display mit 2 Zeilen zu je 20 Zeichen**
- **Vollständige Bedienung der Anzeige über serielle Schnittstelle**
- **3 Betriebsarten zur Meldetextpositionierung**
- **Programmieren der Betriebsparameter mittels Programmiersoftware vom PC aus**
- **Datenerhalt aller Einstellungen bei Stromausfall (min. 10 Jahre)**

2.2 Bedienungselemente und Anschlüsse

Sämtliche Funktionen der Klartextanzeige *reporter 670* werden über die serielle Schnittstelle gesteuert, so daß keine von Hand bedienbaren Kontrollorgane benötigt werden.

Alle für Betrieb, Ansteuerung und Kontrolle benötigten elektrischen Anschlüsse befinden sich auf der Rückseite des Geräts.

Es sind dies:

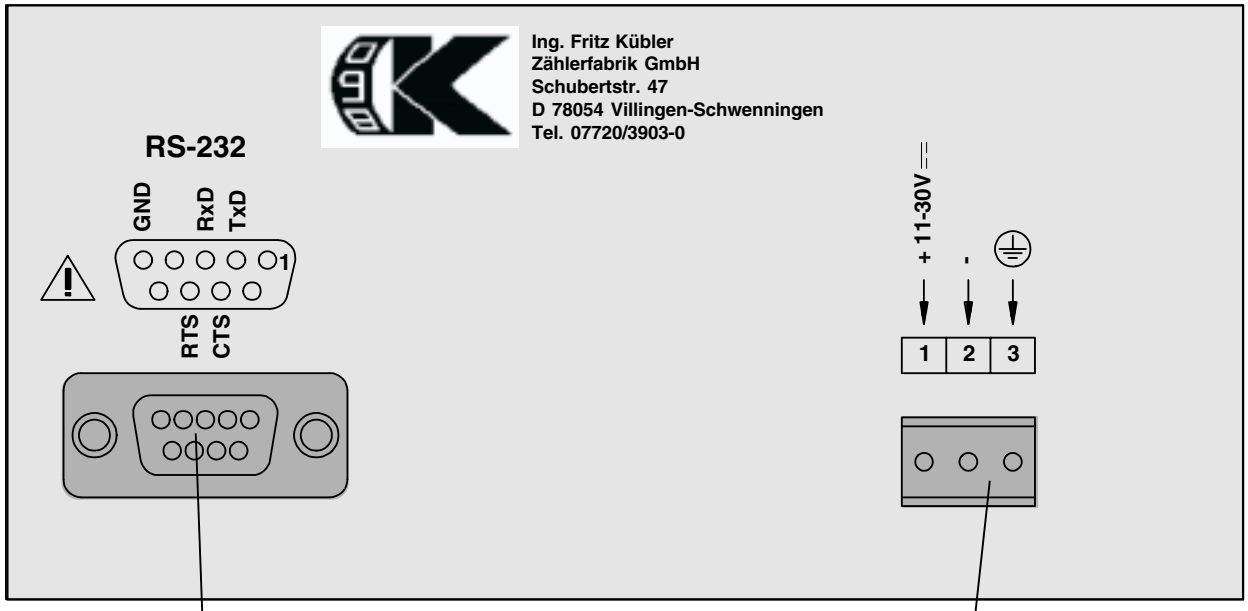
- Eine 3-pol. Schraubklemme für Versorgungsspannung und Schutzerde
- Ein 9-pol. Sub-D-Stecker nach DIN 41652 für den seriellen Schnittstellenanschluß

2.

Vorderseite von *reporter 670*

Display 2 Zeilen a 20 Zeichen **Frontplatte**

Rückseite von *reporter 670*



9-pol. Sub-D-Buchse **3-pol. Schraubklemme**

2.3 Funktionsübersicht

In diesem Kapitel lernen Sie den Aufbau und die grundsätzliche Funktion der Klartextanzeige *reporter 670* kennen. Es soll Ihnen einen Gesamtüberblick verschaffen, die detaillierte Beschreibung folgt dann in den entsprechenden Kapiteln.

Serielle Schnittstelle

Die serielle Schnittstelle -sie ist in den Normen RS 232, RS422 und RS485 erhältlich- dient zur umfassenden Steuerung und Bedienung des Geräts, zur Verknüpfung mehrerer Anzeigen und zur Kommunikation mit der Programmiersoftware *REPORT*.

Meldetexte

Texte, die im Display zur Anzeige kommen sollen, müssen (im ASCII-Code) über die serielle Schnittstelle übermittelt werden. Die Übertragung der Meldetexte kann in drei grundsätzlichen Betriebsarten erfolgen:

- *Direktmeldung*
  Anzeigen einer max. 20-stelligen, linksbündigen Zeichenfolge in der oberen, bzw. der unteren Displayzeile
- *Monitormode*
  Alle eingehenden ASCII-Zeichen werden unmittelbar im Display angezeigt
- *Absolute Cursorpositionierung*
  Unter Angabe einer Anfangsposition kann eine Zeichenfolge beliebig positioniert werden

Setup

Die Betriebsparameter von *reporter 670* werden in einem nichtflüchtigen Setupspeicher verwaltet. Einträge und Änderungen werden mit der Programmiersoftware *REPORT* vorgenommen.

Sonderfunktionen

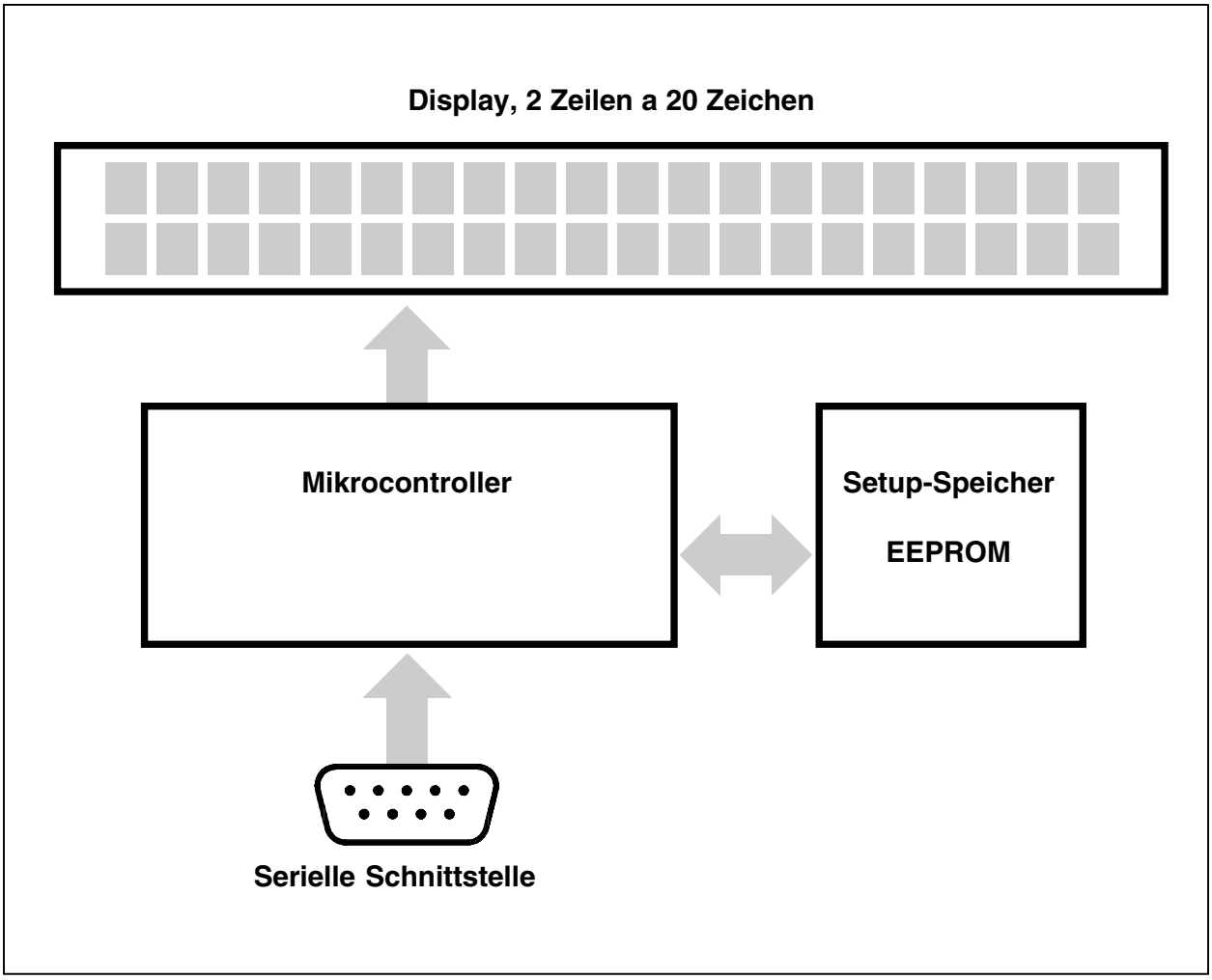
Über einen speziellen Steuercode, können Sie bei *reporter 670* sog. Sonderfunktionen aktivieren. Diese Sonderfunktionen umfassen:

- Anzeige der Betriebsparameter
- Displaytest

Programmiersoftware *REPORT*

Eine komfortable, weitestgehend selbsterklärende Software ermöglicht Ihnen das problemlose Programmieren der Klartextanzeige. Lauffähig auf einem PC unter MS-DOS, kommuniziert sie mit *reporter 670* via serieller Schnittstelle. Sie werden sie benutzen, um

- Betriebsparameter (Setup) einzustellen
- Zusatz- und Sonderfunktionen zu aktivieren und zu testen.

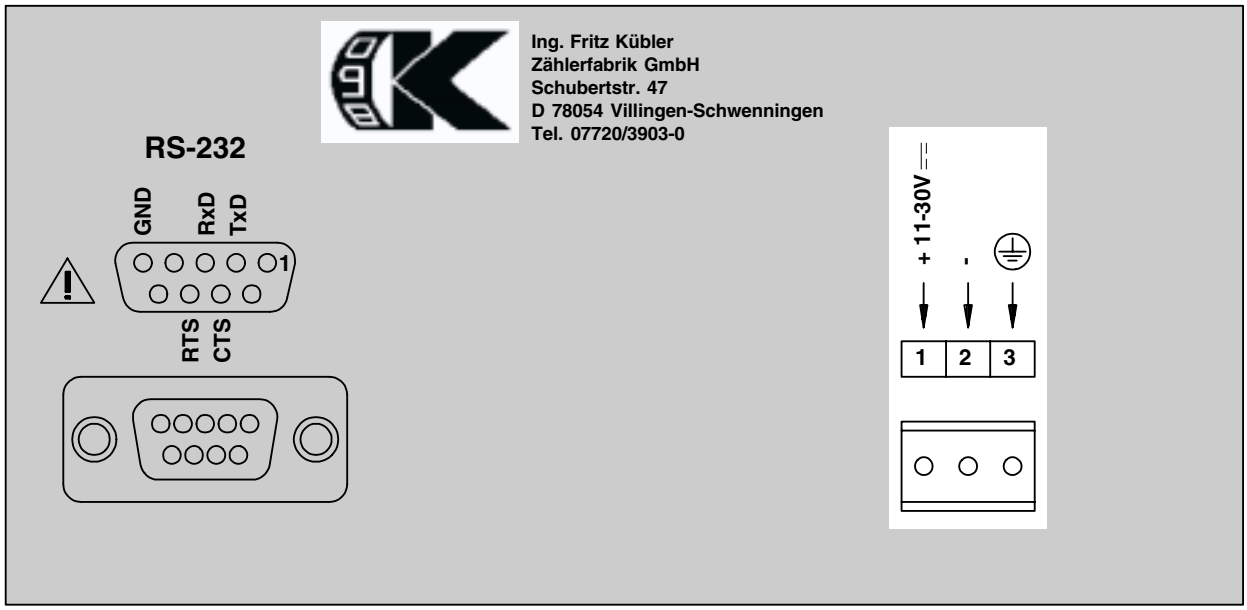


Vereinfachtes Blockschaltbild der Klartextanzeige reporter 670

3. *reporter 670* anschließen

In diesem Kapitel stellen wir Ihnen die Anschlüsse von *reporter 670* und deren Klemmenbelegung vor. Weiter erhalten Sie wichtige Hinweise, die beim Anschluß zu beachten sind.

3.1 Versorgungsspannungsanschluß



Anschlußklemmen für die Versorgungsspannung von reporter 670.

Schließen Sie die Versorgungsspannung gemäß aufgedrucktem Anschlußplan an die Klemmen 1und 2 an, den Schutzerdeanschluß an Klemme 3 . Empfohlener Leiterquerschnitt : 0.2 .. 2.5 mm^2.

Beachten Sie dabei:

- Nur Gleichspannung anlegen
- Spannungsbereich 11V bis max. 30V
- Auf richtige Polung achten (1=Plus, 2=Minus)
- Leistungsaufnahme ca. 3W

Das Nichtbeachten dieser Punkte kann zu einer Beschädigung des Gerätes führen!

Für die Einhaltung der in den technischen Daten genannten Störfestigkeit muß

- der Schutzerdeanschluß mit Schutzerde belegt werden.

Weiterhin empfehlen wir eine möglichst störfreie Versorgungsspannung anzuschliessen. Sie sollte nicht zusätzlich Schütze, Elektromagnete, Motoren usw. mitversorgen.

Für die Einhaltung der Brandschutzvorschriften nach EN 61 010 Teil1 müssen Sie die

- Versorgungsspannung mit einer Feinsicherung M 500 mA absichern. Nach EN 61 010 Teil1 darf im Störungsfall 8A/150VA (W) nicht überschritten werden.

Klemmenbelegung Betriebsspannungsanschluß

Klemme	Symbol	Funktion
1	+	Positiver Betriebsspannungsanschluß
2	-	Negativer Betriebsspannungsanschluß
3	⏚	Anschluß für Schutzerde

3.2 Serieller Schnittstellenanschluß

Anschlußbuchse für die serielle Schnittstelle von reporter 670.

Der serielle Anschluß dient zur Verbindung Steuereinheit - *reporter 670*. Schließen Sie ein Ende des Verbindungskabel an den 9 pol. Sub-D-Stecker von *reporter 670*, das andere Ende an den entsprechenden seriellen Anschluß der Steuereinheit an.

Achtung: Dieser Anschluß ist nur für genormte Datenübertragung nach RS 232, RS 422 und RS 485 vorgesehen. Falsche Polung im Verbindungskabel, oder angelegte Fremdspannung können zu einer Beschädigung des Gerätes führen! Zur Einhaltung der Störfestigkeit folgendes beachten: Geschirmte Leitung und metallisierte Haube verwenden. Die Abschirmung lückenlos und rundum mit dem Steckergehäuse verbinden. Das Steckergehäuse ist bereits intern mit Anschluß ⏚ verbunden.

Steckerbelegung 9-pol. SUB-D-Buchse RS 232

Pin-Nummer	Symbol	Funktion
2	TxD	Sendedaten
3	RxD	Empfangsdaten
8	RTS	Sendeanforderung (request to send)
7	CTS	Sendebereitschaft (clear to send)
5	GND	Ground = Masseanschluß

Steckerbelegung 9-pol. SUB-D-Stift RS422

Pin-Nummer	Symbol	Funktion
2	DO+	Sendedaten
6	DO-	Sendedaten
4	RI+	Empfangsdaten
8	RI-	Empfangsdaten

Steckerbelegung 9-pol. SUB-D-Stift RS485

Pin-Nummer	Symbol	Funktion
3	DO/RI+	Sendedaten
8	DO/RI-	Empfangsdaten

4. Programmiersoftware *REPORT*

Dieses Kapitel stellt Ihnen die im Lieferumfang enthaltene Programmiersoftware *REPORT* vor. Mit Hilfe dieser Software führen Sie die komplette Programmierung von *reporter 670* durch.

4.1 Systemvoraussetzungen

Folgenden Anforderungen sollte Ihr PC-System genügen:

Diskettenformat:	3 1/2 Zoll / 720 KByte
Systemvoraussetzungen:	MS-DOS-kompatibler PC DOS-Version ab 5.0 540KB freier Hauptspeicher Serielle Schnittstelle Beliebiger Bildschirm
Zusätzlich empfehlenswert:	Festplatte Maus Farbbildschirm Drucker

4.2 Installation und Aufruf

Die Software von *REPORT* besteht aus mehreren Dateien. *REPORT* starten Sie mit der Datei **report.exe**. Im einfachsten Fall direkt von der Diskette.

z.B. a:\report

oder,

in der DOS-Shell den Eintrag *REPORT.EXE* im entsprechenden Laufwerk doppelklicken.

Empfehlenswert ist aber, Sie installieren *REPORT* auf Ihrer Festplatte, möglichst in einem eigenen Unterverzeichnis. Dazu kopieren Sie alle auf der Diskette vorhandenen Dateien in das Festplattenverzeichnis.

z. B. mit folgenden DOS-Befehlen:

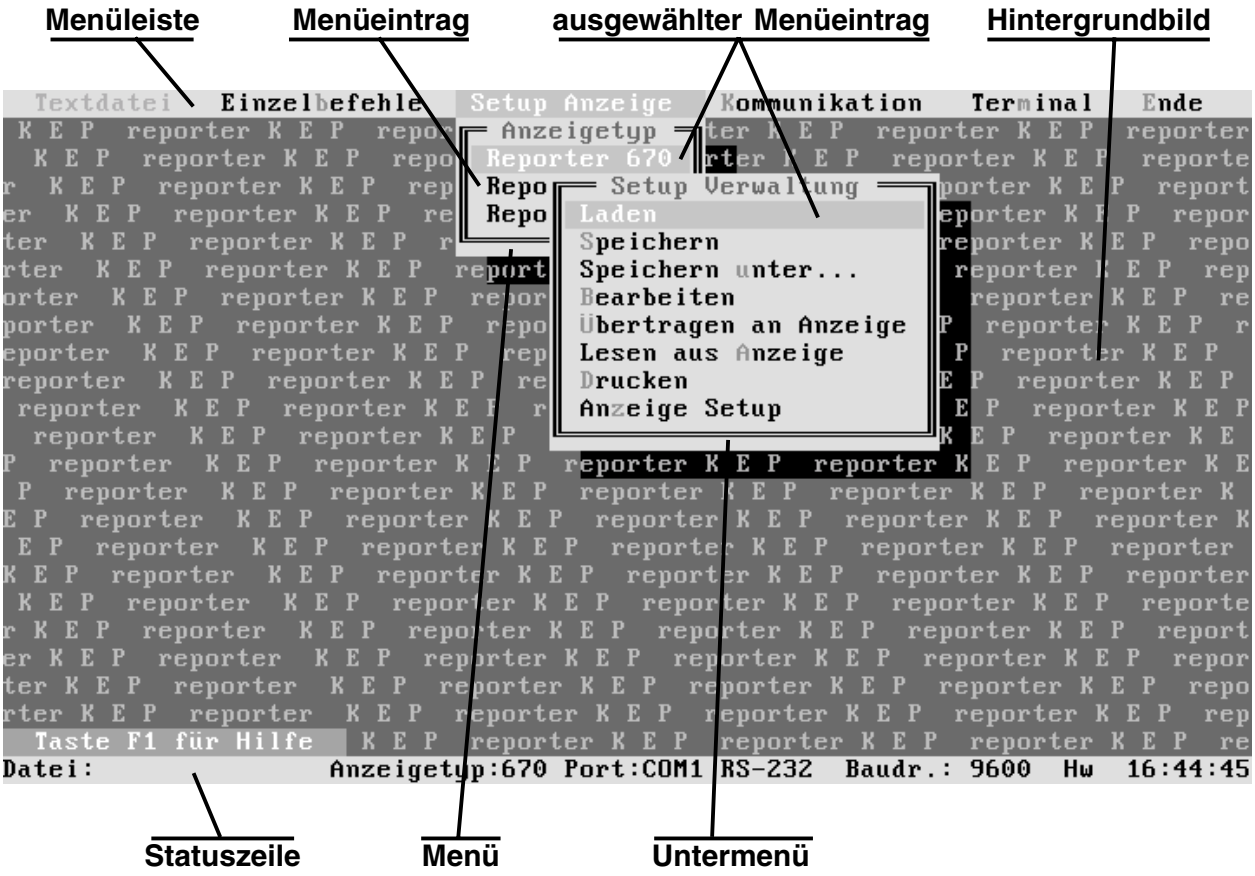
```
c:
md report
cd report
copy a:\*.*
```

Oder Sie verwenden das Installationsprogramm **install.bat,** das sich mit auf der Diskette befindet. Es richtet ein Verzeichnis auf Ihrer Festplatte ein, in welches alle Dateien von *REPORT* kopiert werden.

4.3 Bedienoberfläche von *REPORT*

REPORT bietet Ihnen eine menüorientierte Oberfläche, in der Sie alle Befehle und Aktionen durch Aktivieren entsprechender Menü-Schaltflächen ausführen. Durch die hierachische Menüstaffelung ergibt sich eine weitgehend selbsttätige Benutzerführung. Das Programm läßt sich sowohl mit der Maus (empfehlenswert), als auch mit der Tastatur bedienen.

Nach dem Start von *REPORT* bietet sich Ihnen folgendes Bild: (Der Menüeintrag "Setup Anzeige" nebst Untermenü [**`Reporter 670`**] wurde bereits angewählt).



Menüleiste:

Die Menüleiste am oberen Bildschirmrand enthält die Hauptmenüeinträge. Die 6 Einträge entsprechen den 6 Gruppen, in welche der gesamte Befehlssatz von *REPORT* gegliedert wurde.

Textdatei	-	Nicht verfügbar
Einzel**b**efehle	-	Zusatz- und Sonderfunktionen.
Setup Anzeige	-	Betriebsparameter von *reporter 670* einstellen (Setup).
Kommunikation	-	Schnittstellen initialisieren.
Ter**m**inal	-	Schnittstellenprogramm
Ende	-	Beenden von *REPORT.*

Menü:

Die Gruppenüberschriften in der Menüleiste stellen Schaltflächen dar. Werden sie aktiviert, öffnet sich darunter ein Fenster mit Befehlseinträgen - das sog. Menü.

Menüeintrag:

Im Menü befinden sich mehrere Texteinträge, von welchen jeder einen Befehl repräsentiert. Schwach dargestellte (hellgrau) Menüeinträge sind in der gewählten Ausführung von *reporter 670* nicht verfügbar.

Ausgewählter Menüeintrag

Der von Ihnen ausgewählte Menüeintrag wird farblich hervorgehoben.

Untermenü:

Aktivieren Sie einen solchen Menüeintrag, wird der entsprechende Befehl ausgeführt oder wenn noch zusätzliche Wahlmöglichkeiten bestehen, öffnet sich ein weiteres Auswahlmenü. Diese Schachtelung kann sich über mehrere Ebenen erstrecken.

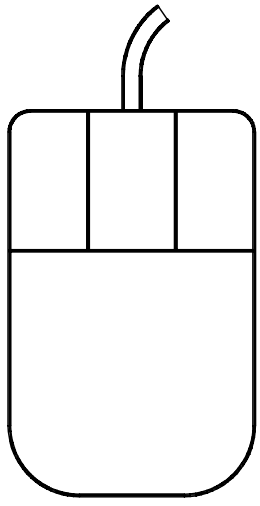
Statuszeile

Am unteren Bildschirmrand befindet sich eine Statuszeile, welche die wichtigsten aktuellen Einstellungen von *REPORT* zeigt.

Datei:	-	Aktuelle Datei für Meldetexte oder Setupdaten
Anzeigetyp:	-	Gewählte Ausführung von *reporter*
Port:	-	Verwendeter Port an Ihrem PC
RS-XXX:	-	Gewählte Schnittstellenausführung für die Übertragung
Baudr.:	-	Momentane Datenübertragungsrate
	-	Uhrzeit

4.4 Bedienung der Oberfläche von *REPORT*

Für das Blättern in den Menüseiten und das Aktivieren von Menüeinträgen, stehen Ihnen drei Möglichkeiten zur Verfügung:



1. Die Bedienung mit der Maus

Auswahl von Menü und Befehl:

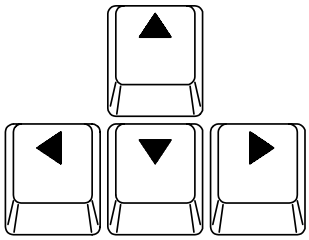
Sie führen den Mauscursor auf den von Ihnen gewünschten Eintrag in der Menüleiste, eines Menüs, oder Untermenüs. Hier wechselt die Darstellung des Mauscursors zu einer farblichen Hinterlegung des gerade ausgewählten Eintrags.

Aktivieren eines Eintrags:

Durch Drücken der **linken** Maustaste aktivieren Sie den selektierten Befehl.

Schließen eines Menüs:

Um ein Menü wieder zu schließen, betätigen Sie die **rechte** Maustaste. Daraufhin gelangen Sie wieder in das übergeordnete Menü oder in die Menüleiste.



2. Die Bedienung mit den Pfeiltasten der Tastatur:

Auswahl von Menü und Befehl:

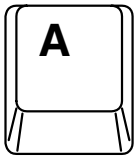
Sie führen den Cursor mit den Pfeiltasten zum entsprechenden Menüeintrag, welcher auch hier farblich hervorgehoben wird.

Aktivieren eines Eintrags:

Durch Betätigen der *RETURN*-Taste aktivieren Sie den markierten Eintrag.

Schließen eines Menüs:

Um ein Menü zu schließen, drücken Sie die *ESC*-Taste.



3. Die Bedienung mit Schlüsselbuchstaben ("Hotkey´s")

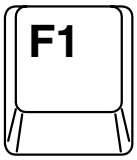
Auswahl von Menü und Befehl:

In den Menüeinträgen ist jeweils ein Buchstabe des Textes farblich hervorgehoben. Mit diesem Schlüssel- oder Abkürzungsbuchstaben können Sie den Menüeintrag direkt aktivieren. Drücken Sie den entsprechenden Buchstaben, wird der Menüeintrag **gleichzeitig** selektiert und aktiviert.

Schließen eines Menüs:

Um in ein übergeordnetes Menü oder in die Menüleiste zu gelangen, drücken Sie die *ESC*-Taste.

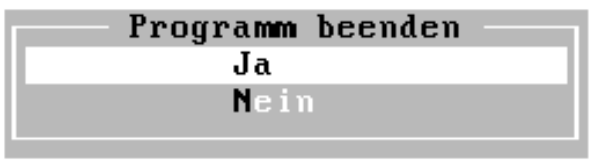
4.5 *"On Line" Hilfe*



REPORT besitzt eine kontextabhängige Hilfefunktion, d.h. Sie können zu jedem angewählten Befehl oder Verfahren ein Hilfefenster anfordern.

Die Hilfefunktion aktivieren Sie durch Drücken der Funktionstaste **F1**.

4.6 *REPORT beenden*



Aktivieren Sie in der Hauptmenüleiste den Eintrag [**Ende**], erscheint das Menü "Programm beenden". Wählen Sie den Eintrag [**Ja**] aus, wird *REPORT* beendet. Selektieren Sie [**Nein**], kehren Sie sich wieder zum Hauptmenü zurück.

5. *reporter 670* programmieren

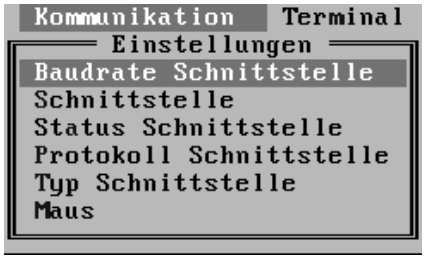
In diesem Kapitel erfahren Sie, wie die Anzeige *reporter 670* mit Hilfe der Programmiersoftware *REPORT* programmiert wird. Unter "Programmieren" verstehen wir im wesentlichen:

- Festlegen der Übertragungsparameter zwischen PC und Anzeige
- Einstellen der Betriebsparameter (Setup) von *reporter 670*
- Zusätzliche Funktionen und Einstellungen

Die Reihenfolge dieser Auflistung entspricht auch der Reihenfolge, die Sie bei der Programmierung einhalten sollten. Stellen Sie sicher, daß eine korrekte serielle Verbindung zwischen *reporter 670* und Ihrem PC besteht.

5.1 Schnittstellenparameter einstellen [Kommunikation]

Alle Einstellungen, welche die serielle Datenkommunikation des PC´s betreffen, sind unter dem Menüeintrag [**Kommunikation**] zu finden.



5.1.1 Serieller Port auswählen [*Schnittstelle*]

Ihr PC kann mehrere serielle Schnittstellen besitzen. Wählen Sie diejenige, welche mit *reporter 670* verbunden ist.

! Achten Sie darauf, daß Sie keine Schnittstelle auswählen, die schon anderweitig belegt ist, z.B. mit der Maus!

5.1.2 Baudrate einstellen [*Baudrate Schnittstelle*]

Wählen Sie eine Datenübertragungsrate zwischen 300 Baud und 9600 Baud. Dies ist der Bereich, innerhalb dessen eine Kommunikation mit *reporter 670* möglich ist.

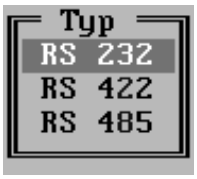
5.1.3 Protokoll auswählen [Protokoll Schnittstelle]

reporter 670 unterstützt das Handshakingverfahren CTS/RTS. Wählen Sie deshalb den Eintrag **Hardware [CTS/RTS]**.

! Bei der Verwendung einer einfachen 2-Draht-Verbindung wählen Sie [**Kein Handshake**]. Dabei besteht allerdings die Gefahr, daß *reporter 670* oder der Steuer-PC Daten teilweise nicht verarbeiten können und dadurch Datenverluste auftreten. Verkleinern Sie in diesem Fall die Baudrate.

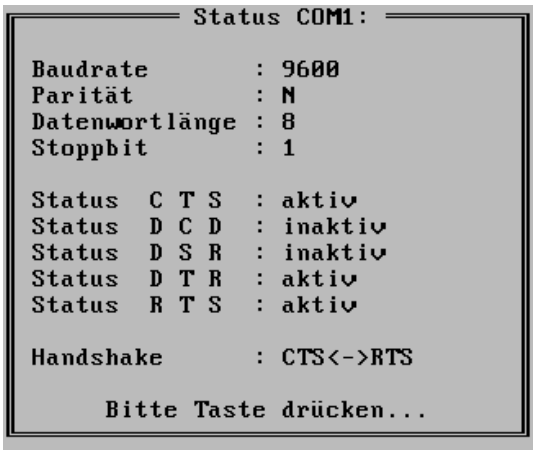
5.1.4 Schnittstellentyp auswählen [Typ Schnittstelle]

reporter 670 wird je nach bestellter Ausführung mit einer der folgenden Schnittstellentypen ausgeliefert. Wählen Sie Ihre Version.



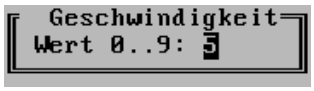
5.1.5 Schnittstellen-Status anzeigen [Status Schnittstelle]

Dieser Menüpunkt zeigt Ihnen die aktuellen Einstellungen der seriellen Schnittstelle des Steuer-PC´s.


Status COM1:
Baudrate : 9600
Parität : N
Datenwortlänge : 8
Stoppbit : 1
Status C T S : aktiv
Status D C D : inaktiv
Status D S R : inaktiv
Status D T R : aktiv
Status R T S : aktiv
Handshake : CTS<->RTS
Bitte Taste drücken...

5.1.6 Mausgeschwindigkeit einstellen [Maus]

Die Geschwindigkeit, bzw. die Empfindlichkeit der Maus innerhalb von *REPORT* können Sie verändern, indem sie hier einen Wert zwischen 0 und 9 eingeben. Kleinere Werte verlangsamen, größere Werte beschleunigen die Mausgeschwindigkeit.



5.2 Setup programmieren [Setup Anzeige]

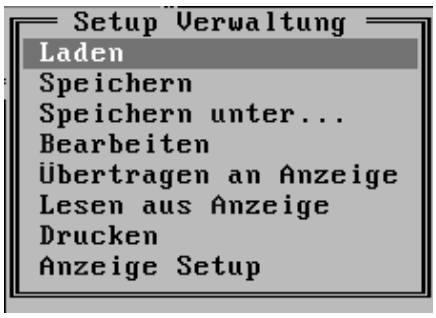
Das Verhalten der Klartextanzeige wird von mehreren veränderlichen Betriebsparametern bestimmt, deren aktuelle Werte im Setup von *reporter 670* gespeichert sind.

Zur Bearbeitung des Setup aktivieren Sie den Hauptmenüeintrag [**`Setup Anzeige`**] und wählen als Anzeigetyp den Eintrag [**`Reporter 670`**] aus.

5.2.1 Setupdaten verwalten

Außer im Setupspeicher von *reporter 670,* können Sie die Setupdaten auch als Datei auf Ihrem Rechner abspeichern. Dies ermöglicht Ihnen einen schnellen Wechsel zwischen verschiedenen Konfigurationen.

Für die Verwaltung der Setup-Dateien stehen Ihnen folgende Befehle zur Verfügung:



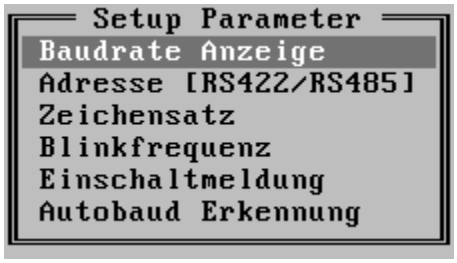
[**Laden**]	Setupfile vom PC laden
[**Speichern**]	Setupfile unter aktuellem Namen abspeichern
[**Speichern unter...**]	Setupfile unter neuem Namen abspeichern
[**Lesen aus Anzeige**]	Setupdaten von *reporter* laden.
[**Drucken**]	Setupdaten ausdrucken
[**Anzeige Setup**]	Aktuelle Setupeinstellungen (in *REPORT)* anzeigen

Die Setup-Dateien besitzen die Dateiendung *.STU

! Veränderungen des Setup werden erst wirksam, wenn Sie die neuen Daten mit dem Eintrag [**Übertragen an Anzeige**] an *reporter 670* übermittelt haben!

5.2.2 Setupdaten bearbeiten [Bearbeiten]

Für das Bearbeiten der verschiedenen Setup-Parameter wählen Sie im Menü **"Setup Verwaltung"** den Eintrag [**Bearbeiten**] aus. Es erscheint daraufhin das Untermenü **"Setup Parameter"**, welches Ihnen die Auswahl der einzelnen Parameter erlaubt.



Baudrate einstellen [Baudrate Anzeige]

Hier stellen Sie die Baudrate der seriellen Schnittstelle von *reporter 670* ein. Wählen Sie eine Übertragungsrate die dem verwendeten Steuer-PC entspricht.

reporter 670 kann die Baudrate jedoch auch automatisch feststellen und im Setup abspeichern. Sehen Sie dazu die Funktion "Autobauderkennung" Seite 5-4 und Kapitel 6.1.1.

Geräteadresse einstellen [Adresse (RS422/RS485)]

Handelt es sich bei der Anzeige um eine Ausführung mit Schnittstelle RS 422 oder RS 485, benötigt *reporter 670*, entsprechend den hier verwendeten Protokollverfahren, eine Geräteadresse. Sie können eine Geräteadresse zwischen 0..15 eingeben.

! Die Eingabe der Adresse erfolgt in hexadezimaler Schreibweise (0..F) !

Sprache auswählen [Zeichensatz]

Wählen Sie die Sprache aus, in welcher *reporter 670* außerhalb der Meldetextanzeige Informationen anzeigen soll.

Blinkfrequenz von Meldetexten einstellen [Blinkfrequenz]

Jeder im Display stehende Text kann mit einem entsprechenden Befehl auch blinkend dargestellt werden. Die Blinkfrequenz bestimmen Sie mit einem Wert zwischen 2 und 50. Kleine Werte ergeben schnelles Blinken, große Werte langsames Blinken.

Programmieren der Einschaltmeldung [Einschaltmeldung]

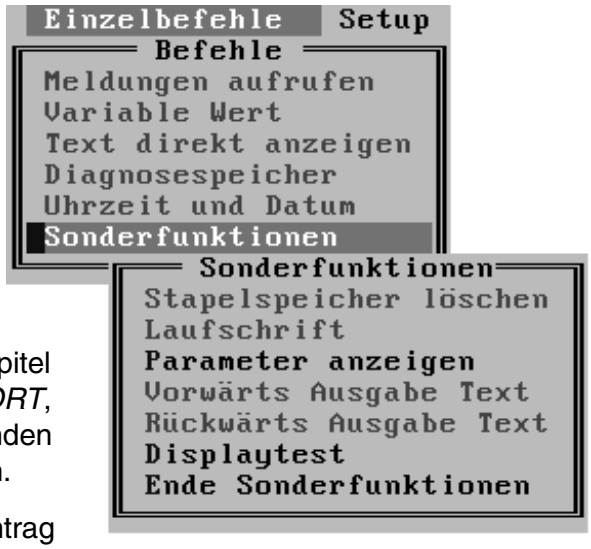
Nach dem Einschalten von *reporter 670* erscheint eine programmierbare Einschaltmeldung. Diese Meldung wird solange angezeigt, bis über die serielle Schnittstelle eine neue Betriebsart angewählt wird.

Dazu aktivieren Sie den Menüeintrag **[Einschaltmeldung]**. In einer Eingabemaske können Sie dann den Einschaltext, getrennt für 1. und 2. Zeile, eingeben. Zusätzlich besteht die Möglichkeit einen dritten Text eingeben, der dann mit dem Text der 2. Zeile abwechselnd angezeigt wird.

Autobauderkennung Ein/Aus [Autobauderkennung]

reporter 670 besitzt eine sog. "Autobauderkennung", d.h. er ist in der Lage die Baudrate von empfangenen Zeichen zu erkennen und sich darauf einzustellen (siehe Kapitel 6.1.1). Im Menü **"Autobaud"** können Sie diese Möglichkeit freigeben oder sperren.

5.3 Sonderfunktionen [Einzelbefehle / Sonderfunktionen]



In diesem Kapitel erfahren Sie, wie Sie die Sonderfunktionen

- *Parameter anzeigen* und
- *Displaytest*

aktivieren können.

Die Sonderfunktionen werden im Normalbetrieb der Anzeige durch spezielle Kommandos über die serielle Schnittstelle aufgerufen (siehe Kapitel 6). In der Programmier- und Testphase mit *REPORT*, können Sie diese Funktionen mit den entsprechenden Einträgen im Menü [**Sonderfunktionen**] starten.

Dazu klicken Sie in der Menüleiste auf den Eintrag **[Einzelbefehle]** und wählen den Menüpunkt **[Sonderfunktionen]**.

5.3.1 Parameter anzeigen

Mit diesem Eintrag starten Sie das Auslesen der aktuellen Betriebsparameter von *reporter 670*. Die im Setup gespeicherten Einträge werden auf dem Display nacheinander angezeigt.

5.3.2 Displaytest

Es werden alle Pixel der LC-Dot-Matrix-Anzeige von *reporter 670* gleichzeitig angesteuert.

5.3.3 Ende Sonderfunktionen

Die gewählte Sonderfunktion wird solange ausgeführt, bis Sie sie mit dem Eintrag [**Ende Sonderfunktionen**] beenden.

5.4 Terminal-Programm

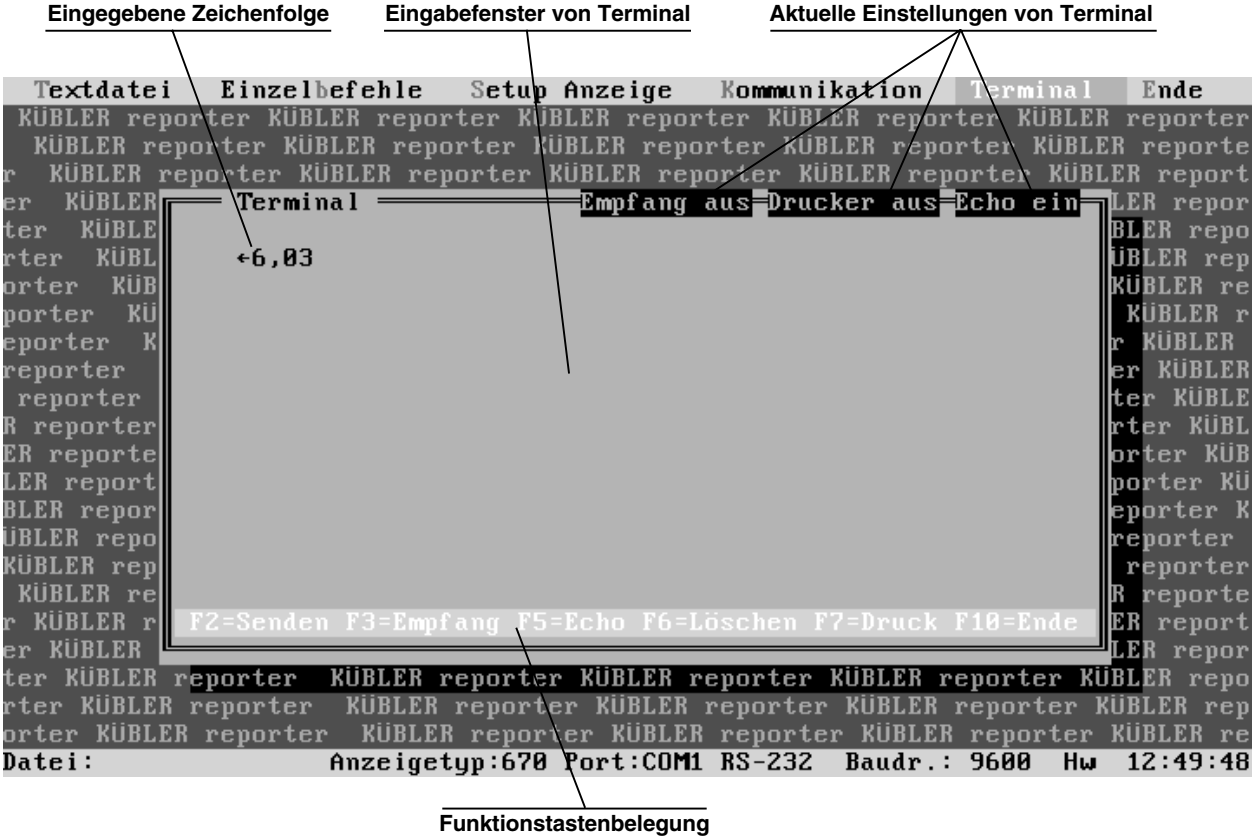
Dieses Kapitel zeigt Ihnen, wie Sie mit dem Terminalprogramm von *REPORT*

- ASCII-Zeichenfolgen über die serielle Schnittstelle senden und empfangen
- empfangene und gesendete Zeichenfolgen auf dem Drucker protokollieren
- empfangene Zeichenfolgen in einer Datei abspeichern
- in einer Datei gespeicherte Zeichenfolgen senden.

Das Teminalprogramm von *REPORT* finden Sie unter dem Eintrag [**Terminal**] in der Menüleiste.

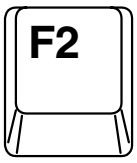
Beachten Sie, daß das Programm *Terminal* ein universelles Schnittstellenprogramm ist. Es besitzt keine besonders auf die Anzeige *reporter 670* zugeschnittenen Funktionen. Im Zusammenhang mit *reporter 670* können Sie es in der Test- und Programmierphase benützen, um Steuerbefehle an die Anzeige zu senden und deren Quittierungsprotokolle zu empfangen.

! Das Programm *Terminal* legt die unter dem Menüpunkt [**Kommunikation**] festgelegten Schnittstellenparameter für seine Arbeit zugrunde.



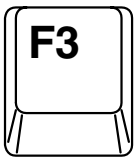
Die Bedienoberfläche von *Terminal* ist ein Eingabefenster, in dem Sie die zu sendenden Zeichenfolgen über die Tastatur eingeben. Im selben Fenster werden auch die empfangenen Zeichenfolgen angezeigt. Senden und Empfangen erfolgt simultan, d.h. so wie Sie die Zeichen eintippen, wird Zeichen für Zeichen direkt gesendet.

Die weitere Bedienung erfolgt über Funktionstasten, deren Belegung am unteren Fensterrand angezeigt wird.



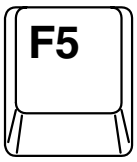
Senden

Der Inhalt der gewählten Datei wird als ASCII-Zeichenfolge über die serielle Schnittstelle gesendet.



Empfang

Ankommende Zeichen werden in einer Datei gespeichert.



Echo

Schalten Sie Echo ein, werden die von Ihnen eingetippten oder aus einer Datei stammenden Zeichen im Terminalfenster dargestellt (Echofunktion).

Druck

Der Datenverkehr wird auf dem Drucker protokolliert.

6. *reporter 670* im Betrieb

In diesem Kapitel erfahren Sie, wie

- *reporter 670* über die serielle Schnittstelle gesteuert wird
- Meldetexte übertragen werden
- Sonderfunktionen aktiviert werden

Im Betrieb als Klartextanzeige wird *reporter 670* von einer steuernden Anlage (z.B. SPS oder Rechner) bedient. Die Steuerung erfolgt dabei ausschließlich über die serielle Schnittstelle der Anzeige. Ein festgelegtes Übertragungsprotokoll in Verbindung mit entsprechenden Steuercodes, erlaubt Ihnen einen schnellen und sicheren Zugriff auf alle Funktionen von *reporter 670*.

6.1 Steuerung über die serielle Schnittstelle

Zusammenfassung der wichtigsten Punkte zum Thema serielle Schnittstelle:

- Die Anzeige *reporter 670* kann je nach Ausführungsvariante eine serielle Schnittstelle nach der Norm RS 232, RS 422 oder RS 485 besitzen (siehe Kapitel 3.2)
- Baudrate einstellbar (im Setup) zwischen 300 .... 9600 Bd (siehe Kapitel 5.2.2)
- Bei RS 232: Hardware-Handshaking mittels RTS/CTS (siehe Kapitel 5.1.3)
- Bei RS 232: Datenformat: 8Datenbits, 1Stoppbit, keine Parität
- Für eine fehlerfreie Datenübertragung zwischen *reporter 670* und dem Steuergerät müssen Schnittstellenversion, Pinbelegung, Baudrate, Datenformat und Handshakingverfahren übereinstimmen

6.1.1 Auto-Baud Erkennung

Außer der Baudrateneinstellung im Setup mit *REPORT* können Sie auch die "Auto-Baud Erkennung" von *reporter 670* benützen, um die Übertragungsrate zu bestimmen. Bedingung ist jedoch, daß der Setupparameter *Autobaud* auf *"EIN"* gesetzt ist (siehe Kapitel 5.2.2).

Dazu gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Verbindung herstellen zwischen *reporter 670* und PC
2. Textanzeige einschalten
3. Es erscheint folgendes im Display

```
Auto Baud Erkennung
Baudrate:
```

4. *reporter 670* wartet nun auf ein Leerzeichen an der Schnittstelle.
5. Die ermittelte Baudrate wird sofort angezeigt und im Setup von *reporter 670* gespeichert.

```
Auto Baud Erkennung
Baudrate:9600,N,8,1
```

! Um eine eindeutige Erkennung zu gewährleisten, sollte das Leerzeichen (20 hex, 32 dez., ASCII <space>) empfangen werden.

6.1.2 Datenübertragungsprotokoll

Bei der Kommunikation zwischen *reporter 670* und der steuernden Einheit wird ein genau definiertes Datenformat verwendet.

! Eine vom Protokoll abweichende Datensequenz wird von der Textanzeige mit einem Fehlercode zurückgewiesen!

Der Fehlercode wird sowohl über die Schnittstelle an die steuernde Einheit zurückgesendet als auch im Display für 5 Sekunden angezeigt.

Eingeleitet wird ein Übertragungssblock mit dem

Startzeichen *ESC (1Bh)*.

Bei RS 422/485 muß anschließend die

Geräteadresse

des anzusprechenden Gerätes folgen. Nach dieser Startsequenz folgt ein

Steuercode,

welcher die gewünschte Funktion beschreibt. Darauf folgen ein oder mehrere

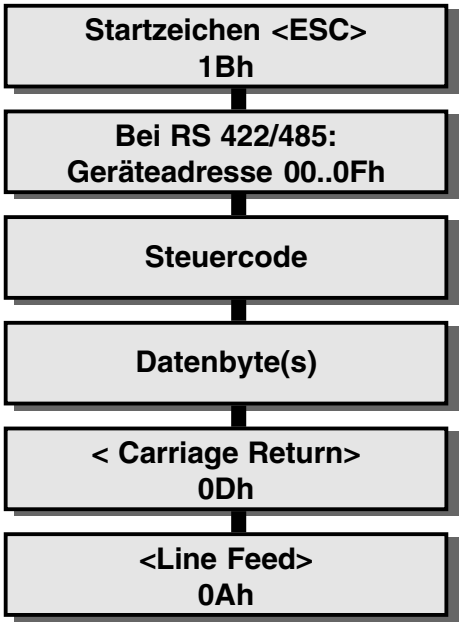
Datenbytes .

Abgeschlossen wird die Übertragung mit der Endsequenz

Carriage Return (0Dh)

und

Line feed (0Ah)



6.

Zur besseren Lesbarkeit des Übertragungsprotokolls können die Trennzeichen [;] *Strichpunkt* und [:] *Doppelpunkt* eingefügt und mitgesendet werden. Diese Zeichen werden überlesen.

! Bei allen alphanumerischen Werten, wie Steuercode, Geräteadresse, Ziffern und Daten, die zwischen *reporter 670* und der Steuerung übertragen werden, handelt es sich um den ASCII-Code dieser Zeichen!

Kann der *reporter 670* in seiner aktuellen Ausführungsversion eine vom Steuercode geforderte Funktion nicht zur Verfügung stellen, so wird eine entsprechende Fehlermeldung ausgegeben!

Beispiel: Das Datenbyte 01 soll an *reporter 670* übertragen werden. Die Funktion, zu der diese Information gehört, besitzt den Steuercode 8. In der Ausführung RS 422 bzw. RS 485 soll die Geräteadresse der anzusprechenden Anzeige 2 betragen.

ASCII-Sequenz bei RS 232:	`<ESC>8:01<CR><LF>`
ASCII-Sequenz bei RS 422/485:	`<ESC>2:8:01<CR><LF>`

Hinweis: Dieses Protokoll und die verwendeten Steuerzeichen sind allgemeingültig für die serielle Steuerung von *reporter 670***.** Es wird so auch von der Programmiersoftware *REPORT* verwendet. Sie könnten deshalb alle Funktionen, auch Programmierung und Setup, damit ausführen. Eine Übersicht aller Steuercodes finden Sie im Anhang A.

6.1.3 Daten-Quittierung

Wurde eine Befehlssequenz fehlerfrei empfangen und interpretiert, so sendet *reporter 670* als Quittierung ein <CR> <LF> an die sendende Einheit zurück. Entsprach die Anweisung nicht dem Übertragungsprotokoll oder traten andere Übertragungsfehler auf, so wird ein zweistelliger Fehlercode (siehe Tabelle) an die Steuerung zurückgesendet und der Fehler wird im Display der Textanzeige ca. 5 sec. lang angezeigt.

Fehlercode nach serieller Datenübertragung

Fehlercode	Ursache
01	Syntaxfehler im Telegrammbyte
02	Telegrammbyte fehlerhaft
03	Adresse unzulässig
04	Datenübertragungsfehler
05	Fehler bei Schreiben in EEPROM

Quittierungsbeispiel:

Antwort von *reporter 670* nach einer fehlerfreien Datenübertragung: `<CR><LF>`

Antwort von *reporter 670* nach einem Syntaxfehler: `01<CR><LF>`

Gleichzeitige Meldung auf der Textanzeige (ca. 5s):

```
Kommunikationsfehler
Syntaxfehler
```

6.2 Meldetexte anzeigen

Meldetexte, die im Display von *reporter 670* angezeigt werden sollen, müssen als ASCII-Zeichenfolge übermittelt werden. Sie kommen dort nach Abschluß der Übertragungssequenz zur Anzeige und stehen solange im Display, bis sie von einem neuen Text überschrieben werden. Texte im Display sind nicht datengesichert, d.h. nach einer Betriebsspannungsunterbrechung müssen sie neu übertragen werden.

Gemäß dem Übertragungsprotokoll muß vor der Übergabe des Textes ein Steuercode übermittelt werden. Es stehen Ihnen dafür mehrere Codes zur Verfügung. Sie entsprechen den Meldearten und den Zusatzfunktionen, mit denen Texte im Display von *reporter 670* angezeigt werden können. Es stehen zur Verfügung:

Steuerzeichen für die Anzeige von Meldetexten

Steuerzeichen	Meldeart
0	Direktmeldung obere Zeile
1	Direktmeldung untere Zeile
3	Monitormodus
4	Absolute Cursorpositionierung

- *Direktmeldung*
  Anzeigen einer max. 20-stelligen, linksbündigen Zeichenfolge in der oberen, bzw. der unteren Displayzeile
- *Absolute Cursorpositionierung*
  Unter Angabe einer Anfangsposition kann eine Zeichenfolge beliebig positioniert werden
- *Monitormode*
  Alle eingehenden ASCII-Zeichen werden unmittelbar im Display angezeigt

- *Löschen des Displays*
  Löschen des gesamten Displays
- *Text blinkend darstellen*

Steuerzeichen für die Zusatzfunktionen

Steuerzeichen	Auswirkung
2	Löschen des Displays
5	Text blinkend darstellen

6.2.1 Direktmeldung

Um einen Text linksbündig in der oberen und/oder unteren Displayzeile anzuzeigen, verwenden Sie die *Direktmeldung*. Die Übertragung einer Zeile läuft wie folgt ab:

Steuercode	Meldeart
0	Direktmeldung (obere Zeile)
1	Direktmeldung (untere Zeile)

1. Startzeichen <ESC>
2. Steuercode für *Direktmeldung* und Zeilennummer (0 oder 1)
4. ASCII-Zeichenfolge (max. 20 Zeichen)
5. Endsequenz <CR><LF>

Beispiel: Um nebenstehende Displayanzeige zu erhalten, muß folgende Bytesequenz übertragen werden:

```
Bitte Motor starten
und Ventil öffnen
```

```
<ESC>0:Bitte Motor starten<CR><LF>
<ESC>1:und Ventil öffnen<CR><LF>
```

! **Achtung**: Die neue Meldung überschreibt den alten Text komplett, auch wenn der neue Text kürzer sein sollte (die Zeile wird mit Leerstellen aufgefüllt).

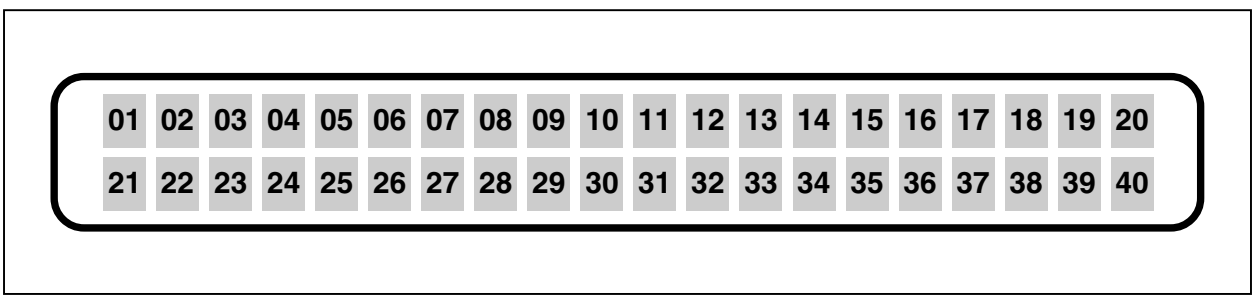
6.

6.2.2 Absolute Cursorpositionierung

Mit Hilfe der absoluten Cursorpositionierung können Sie sehr flexibel Anzeigetexte gestalten. Sie sind hierbei nämlich in der Lage, die Anfangsposition einer neuen Zeichenfolge beliebig zu bestimmen. Dazu ist das Display in absolute Zeichenpositionen eingeteilt:

Steuercode	Meldeart
4	Absolute Cursorpositionierung

1. Zeile, mit den Zeichenpositionen 01...20 und
2. Zeile, mit den Zeichenpositionen 21...40.



Absolute Zeichenpositionen im Display von reporter 670.

Die Positionierung und Übertragung einer Zeichenfolge läuft wie folgt ab:

1. Startzeichen <ESC>
2. Steuercode für *absolute Cursorpositionierung* (4)
3. Startposition (linksbündig) des neuen Textes (01...40)
4. ASCII-Zeichenfolge
5. Endsequenz <CR><LF>

Der neue Text überschreibt ab der Einfügeposition den alten Text. Überschrieben wird nur in der Länge des neuen Textes (einschließlich Leerstellen), die nicht betroffenen Zeichenpositionen des Dispays bleiben unverändert. Diese Meldeart eignet sich daher besonders, um im Display stehende Texte nur teilweise zu verändern.

Beispiel: *reporter 670* soll als Temperaturanzeige einer Trocknungsanlage eingesetzt werden. Es wird die Schnittstellenversion RS-232 eingesetzt (keine Übertragung der Geräteadresse notwendig). Der Steuerrechner übermittelt einmal während der Einschaltroutine den kompletten Text. Im anschließenden Betrieb wird dann nur noch, in regelmäßigen Abständen, der Temperaturwert aktualisiert.

Um nebenstehende Displayanzeige zu erhalten, können folgende Bytesequenzen übertragen werden:

```
Aktuelle Temperatur
in Anlage 1 25,5°C
```

<ESC>0:Aktuelle Temperatur<CR><LF>	Initialisierungstext der 1. Zeile (Direktmeldung)
<ESC>1:in Anlage 1<CR><LF>	Initialisierungstext der 2. Zeile (Direktmeldung)
<ESC>4:34:25,5°C<CR><LF>	Laufende Aktualisierung ab Zeichenposition Nr. 34 (absolute Cursorpositionierung)
<ESC>4:34:25,6°C<CR><LF>	usw.

6.2.3 Monitormode

Nach dem Empfang des Steuerzeichens "3" befindet sich *reporter 670* im *Monitormode*.In diesem Modus werden alle ankommenden ASCII-Zeichen unmittelbar angezeigt. Der Cursor -und somit das erste Zeichen- steht bei Beginn oben links, um sich dann bei jedem empfangenen Zeichen eine Position nach rechts zu verschieben. Hat der Cursor bzw. die Zeichenkette die Position 40 erreicht, springt der Cursor wieder auf Position 1 und die nachfolgenden Zeichen beginnen den alten Text zu überschreiben

Steuercode	Meldeart
3	Monitormode

Steuerung des Monitormodes

Steuerzeichen	Funktion
<CTRL>A	Display löschen
<BS>	Backspace
<LF>	Neue Zeile
<CR>	Zweite Zeile
<ESC>	Abbruch

Steuerung des Monitormodes

Ist der *Monitormode* aktiviert, stehen Ihnen zur Bedienung weitere Steuerzeichen zur Verfügung (siehe Tabelle).

Beispiel:	**<ESC>3<CR><LF>**	(Monitormode aktivieren)
	<CTRL>A	(Display löschen)
	<Beliebige Zeichenkette>	(Texte anzeigen)
	<ESC>	(Monitormode beenden)

6.2.4 Momentaner Text blinkend darstellen

Um den aktuellen Meldetext blinkend im Display darzustellen, wird der Steuercode "5" an *reporter 670* gesendet.

Steuercode	Funktion
5	Text blinkend darstellen

Die Blinkfrequenz wird durch den Setup-Parameter *Blinkfrequenz* bestimmt (siehe Kapitel 5.2.2). Abgebrochen wird diese Betriebsart mit einer erneuten Übertragung des Steuercodes "5".

Beispiel: Der aktuelle Text soll blinkend dargestellt werden.

Die zu übertragende Bytesequenz: `<ESC>5<CR><LF>`
Bytesequenz um das Blinken zu beenden: `<ESC>5<CR><LF>`

6.2.5 Löschen des gesamten Displays

Der Steuercode "2" bewirkt das Löschen des gesamten Displayinhalts. Danach wird die Einschaltmeldung angezeigt.

Steuercode	Funktion
2	Display löschen

Beispiel: `<ESC>2<CR><LF>`

6.3 Sonderfunktionen aktivieren

Die Sonderfunktionen sind dem Steuercode "8" zugeordnet, gefolgt von einem weiteren 2-stelligen Code, welcher die einzelne Funktion beschreibt.

Steuercode	Sonderfunktion
8:00	Anzeige aller Parameter
8:01	Displaytest

Abgebrochen werden die Sonderfunktionen mit der Sequenz **<ESC>%.**

Beispiel: Die Sonderfunktion *Displaytest* soll gestartet werden.

Die zu übertragende Bytesequenz: `<ESC>8:01<CR><LF>`
Abbrechen der Sonderfunktion: `<ESC>%`

Anhang A

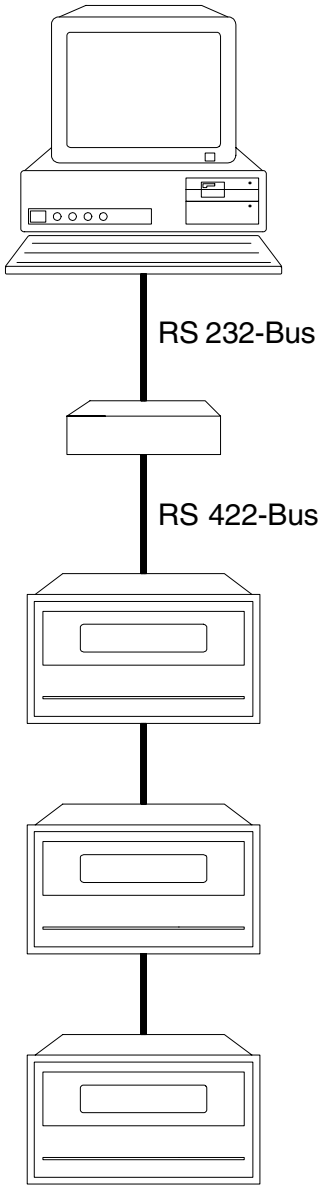
A.1 Ansteuerung über Schnittstelle RS 422/485

Alle *reporter* Varianten sind mit einer Schnittstelle nach RS 422/485 lieferbar. Dadurch besteht die Möglichkeit, bis zu 16 Textanzeigen über eine SPS, einen PC oder eine andere steuernde serielle Einheit anzusprechen.

Voraussetzung für diese Übertragungsart:

- Das sendende Gerät muß dieselbe Schnittstellenkonfiguration oder einen Pegelwandler RS232 nach RS422/485 besitzen.
- Im Übertragungsprotokoll muß eine Geräteadresse zur Identifikation der Anzeige mitgesendet werden.

Beispiel: PC steuert drei Textanzeigen über RS 422.



Steuer-PC mit RS 232 (V24)-Schnittstelle

RS 232/RS422 Wandlermodul (z.B. Kübler Typ 805 o. ä.)

reporter 670 mit Geräteadresse 0

reporter 670 mit Geräteadresse 1

reporter 670 mit Geräteadresse 2

A.2 Übersicht Steuercodes

Steuercodes der seriellen Schnittstelle

Code	Funktion	Beispiel
0	**Direktmeldung obere Zeile** Beispiel: Anzeigen des Textes "Motor starten" in der oberen Displayzeile.	**0:Motor starten**
1	**Direktmeldung untere Zeile** Beispiel: Anzeigen des Textes "Ventil öffnen" in der unteren Displayzeile.	**1:Ventil öffnen**
2	**Display löschen** Löschen des gesamten Displays und Positionieren des Cursors in der ersten Zeile an Position 1.	**2**
3	**Monitormode** Alle eingehenden Zeichen werden direkt angezeigt. **<CTRL>A** löscht Display **<BS>** Backspace **<LF>** Neue Zeile **<CR>** Zweite Zeile **<ESC>** Abbruch	**3**
4	**Absolute Cursorpositionierung** Unter Angabe der absoluten Anfangsposition, kann ein Text direkt innerhalb des Anzeigebereichs beliebig positioniert werden. Beispiel: Anzeige des Textes "+500" an der Zeichenposition 30.	**4:30:+500**
5	**Text blinkend darstellen** Der im Display stehende Text wird blinkend dargestellt. Blinken beenden mit erneuter Übertragung von <ESC>5	**5**
8	**Sonderfunktionen** Abbruch mit der Sequenz <ESC>% Anzeige sämtlicher Parameter Displaytest	 **8:00** **8:01**
S	**Setup-Parameter** ändern 00 Baudrate 2...7: (9600, 4800, 2400, 1200, 600, 300) 03 Auto-Baud 0 = Baudrate vom Setup, 1 = Auto-Baud 07 Sprache 0 = Deutsch, 1 = Englisch 08 Blinkfrequenz 2...50 0C Geräteadresse 0..0F = Adresse	 **S:00:xx** **S:03:xx** **S:07:xx** **S:08:xx** **S:0C:xx**

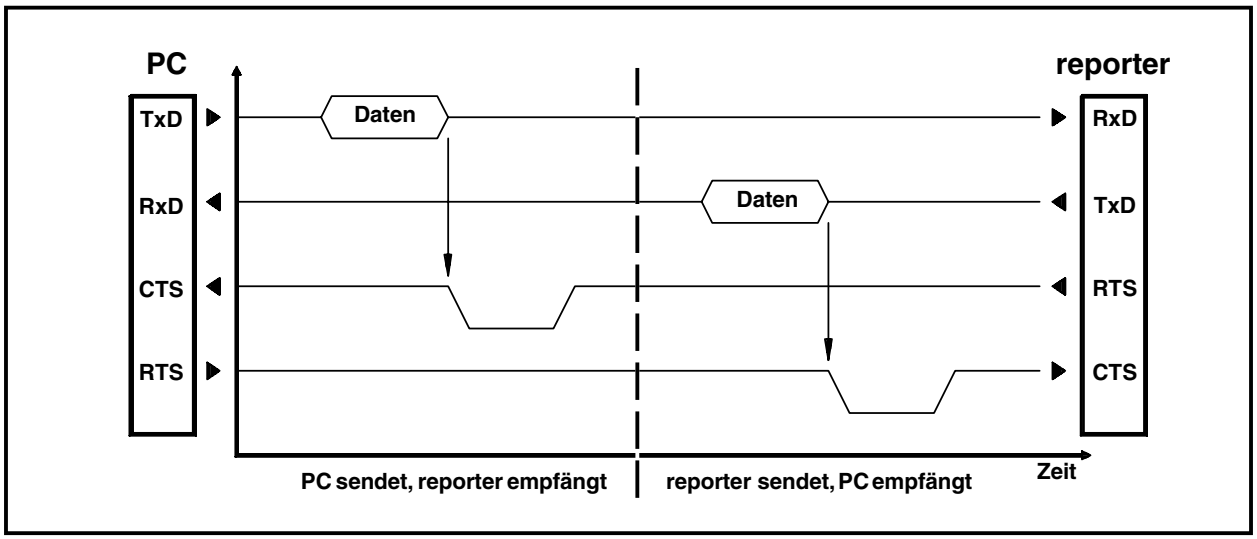
A

A.3 Handshake serielle Schnittstelle

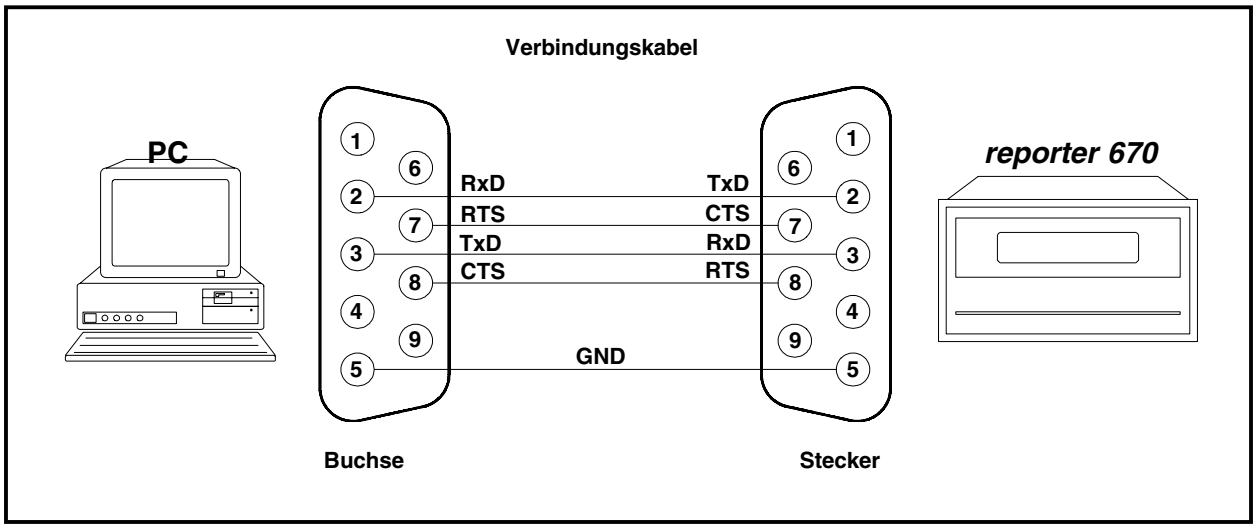
Bei der Datenübertragung nach RS 232 kann *reporter 670* das Hardware-Handshake-Verfahren RTS/CTS unterstützen (siehe Setupeinstellung Kapitel 5.1.3). Das Handshake-Verfahren verläuft folgendermaßen: Über die Ausgänge RTS, die beim jeweiligen Gegenüber mit den Eingängen CTS verbunden sind, teilen sich *reporter 670* und die steuernde Einheit gegenseitig ihre Empfangsbereitschaft mit. Wird ein Empfänger mit Daten "überfahren", stoppt er die Übertragung, indem er über seinen Ausgang RTS den Eingang CTS des Senders deaktiviert. Daten werden also nur übertragen, wenn beide Signale CTS und RTS aktiv sind.

reporter 670 und die steuernde Einheit sind im Sinne der RS-232-Definition mit einem 1:1-Verbindungskabel verbunden.

! Beachten Sie die spezielle Pinbelegung des Steckers, der mit *reporter 670* verbunden wird.

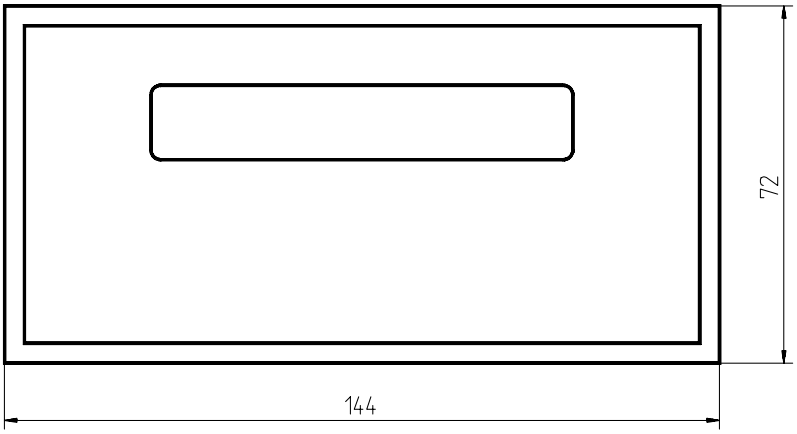


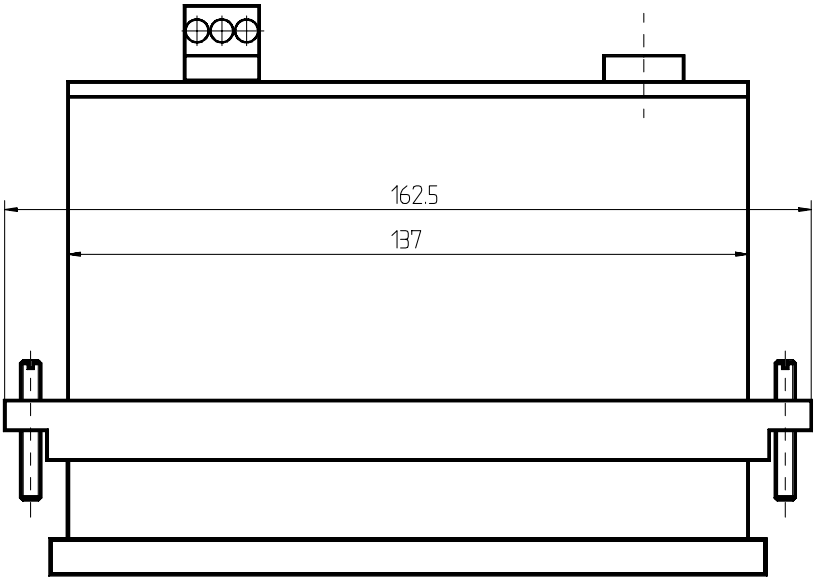
reporter 670 unterstützt ein 2-Draht-Handshaking mittels der Anschlüsse RTS und CTS.

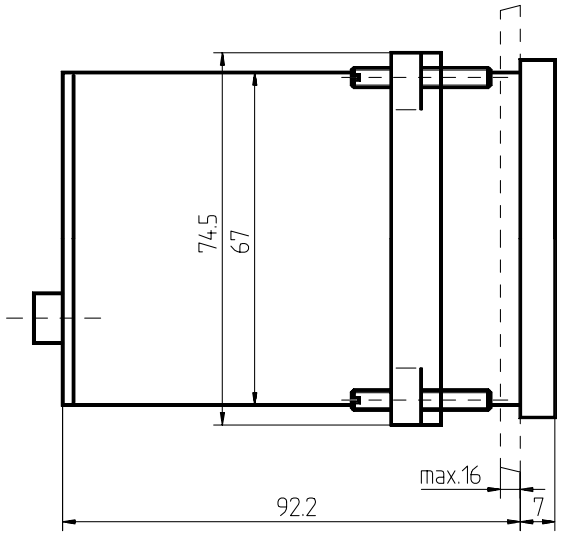


Die serielle Verbindung zwischen reporter 670 und der steuernden Einheit erfordert ein 1:1-Verbindungskabel.

A.4 Mechanische Abmaße

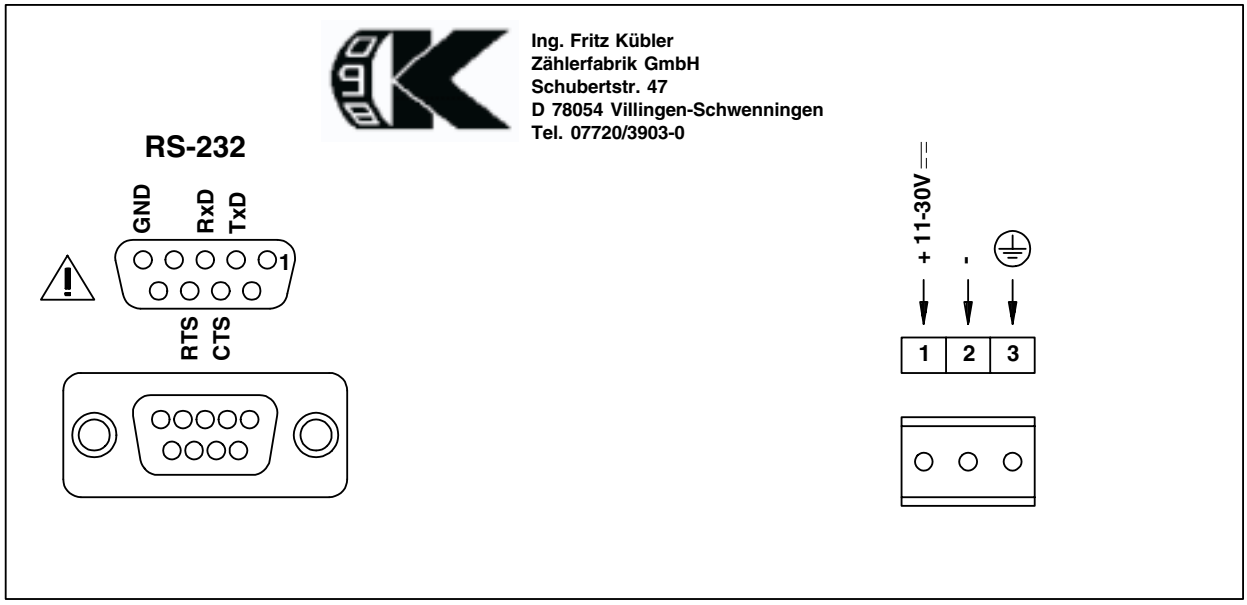






Schalttafelaus-schnitt:
137 x 67 mm

A.5 Anschlußbild



Anschlußbelegung der 6-poligen Schraubklemme

Klemme	Symbol	Funktion
1	+	Positiver Betriebsspannungsanschluß
2	-	Negativer Betriebsspannungsanschluß
3	⏚	Anschluß für Schutzerde

Steckerbelegung 9-pol. SUB-D-Buchse RS232

Pinnummer	Symbol	Funktion
2	TxD	Sendedaten
3	RxD	Empfangsdaten
8	RTS	Sendeanforderung (request to send)
7	CTS	Sendebereitschaft (clear to send)
5	GND	Ground = Masseanschluß

A.6 Technische Daten

Technische Daten *reporter 670*	
Anzeige	LC-Display mit Hintergrundbeleuchtung, 2 x 20 Zeichen, Dot Matrix 5x7 Punkte, internationaler Zeichensatz (PC 437) mit Sonderzeichen
Serielle Schnittstelle	RS 232 (optional RS 422/485), max. 9600 Baud, 8 Datenbits, 1 Stoppbit, keine Parität, automatische Baudratenerkennung nach einem übertragenen Zeichen
Meldearten	Direktmeldung, absolute Cursorpositionierung, Monitormodus
Sonderfunktionen	2 Sonderfunktionen aufrufbar, Fehlercodeanzeige.
Setupspeicher	Alle Funktionsparameter im Setup speicherbar
Spannungsversorgung	11...30 VDC unstabilisiert, max. 3W
Datensicherung	10 Jahre
Gehäusegröße	DIN 144 x 72 x 90 mm
Masse	600 Gramm
Schutzklasse	IP 65 von vorne, IP 20 von hinten
Störfestigkeit	EN 55011 Klasse B und prEN 50082-2 (mit geschirmten Leitungen)
Betriebstemp.	0 ... +50 °C
Lagertemperatur	-20 ... +70°C
Bemessung der Isolierung äußerer Stromkreise	Nach EN 61 010 Teil 1 für Verschmutzungsgrad 2 und Überspannungskategorie 3
Lüftungsanforderungen	keine

A.7 Bestellschlüssel

6.670.012.3xx

reporter 670

Ausgang

05 = RS 232
06 = RS 422
07 = RS 485

N.140.075

Verbindungskabel

1,5 m, RS 232, beidseitig 9-polig

A.7.1 Lieferumfang

1 *reporter 670*
1 Schraubklemme 3-polig
1 Spannbügel
1 Programmiersoftware *REPORT*
1 Bedienungsanleitung

Stichwortverzeichnis

A

Absolute Cursorpositionierung 6-3, 6-4
Anschlußbild A-5
Anschlüsse 2-1
Anzeige aller Parameter 6-6
Autobauderkennung 5-4, 6-1

B

Baudrate 5-1
Bedienoberfläche 4-2
Bedienungselemente 2-1
Bestellschlüssel A-6
Bestimmungsgemäße Verwendung 1-1
Betriebsparameter 2-3, 5-2
Blinkfrequenz 5-4, 6-6

C

clear to send 3-2, A-3
CTS 3-2, A-3

D

Daten-End-Einrichtung A-3
Daten-Quittierung 6-3
Datenbytes 6-2
Datenkommunikation 5-1
Datenübertragungsprotokoll 6-2
Datenübertragungsrate 5-1
Datenverluste 5-1
DEE A-3
Direktmeldung 6-3, 6-4
Display löschen 6-6
Displaytest 5-5, 6-6
Drucken 5-6

E

Echo 5-6
Einschaltmeldung 5-4
Einzelbefehle 5-5
Empfang 5-6
Empfangsdaten 3-2

F

Fehlercode 6-3
Fremdspannung 3-2
Funktionstasten 5-6
Funktionsübersicht 2-3

G

Geräteadresse 5-3, 6-2, A-1
Ground 3-2

H

Handshaking A-3
Handshakingverfahren 5-1
Hauptmenüeinträge 4-2
Hilfefenster 4-4
Hilfefunktion 4-4

I

Installation 4-1
Installationsprogramm 4-1

L

Leistungsmerkmale 2-1
Lieferumfang A-6
Löschen des Displays 6-4, 6-6

M

Masseanschluß 3-2
Mausgeschwindigkeit 5-2
Mechanische Abmaße A-4
Meldetexte 6-3, 6-4, 6-5
Meldetexte anzeigen 6-3
Menü 4-2
Menü-Schaltflächen 4-2
Menüeintrag 4-2
Menüleiste 4-2
Monitormode 6-3, 6-5

N

Null Modem A-3

O

On Line Hilfe 4-4

P

Parameter anzeigen 5-5
PC-Sytem 4-1
Pegelwandler A-1
Pfeiltasten 4-4
Programmieren von *reporter* 2-4, 4-1
Programmiersoftware 2-3, 2-4, 4-1, 5-1
Protokoll 5-1, 6-2
Protokollverfahren 5-3

Q

Quittierung 6-3

R

Reinigung 1-2
Reparatur 1-2
request to send 3-2
RS 232 2-3, 3-2
RS 422 2-3, 5-3, A-1
RS 485 2-3, 3-2, 5-3, A-1
RTS A-3

S

Schlüsselbuchstaben 4-4
Schnittstellen 2-1, 2-3
Schnittstellenparameter 5-1
Schnittstellentyp 5-2
Schraubklemme 2-1
Schutzerde 2-1
Sendeanforderung 3-2
Sendebereitschaft 3-2
Sendedaten 3-2
Senden 5-6
Serielle Schnittstelle 6-1
Serieller Anschluß 3-2
Serieller Port 5-1
Setup 5-2
Setupdateien 5-3
Setupdaten 5-2, 5-3
Setupfile 5-3
Setupspeicher 2-3
Sicherheitshinweise 1-1
Sicherheitsregeln 1-2
Sonderfunktionen 6-6
Sonderfunktionen aktivieren 6-6
Sprache auswählen 5-4
Startzeichen 6-2
Status 5-2
Statuszeile 4-2
Steckerbelegung 3-2
Steuercode 6-2
Steuerung des Monitormodes 6-5
SUB-D-Buchse 2-1, 3-2
Syntaxfehler 6-3
Systemvoraussetzungen 4-1

T

Technische Daten A-6
Technischer Zustand 1-1
Telegrammbyte 6-3
Terminal-Programm 5-5
Text blinkend darstellen 6-4, 6-6

U

Untermenü 4-2

V

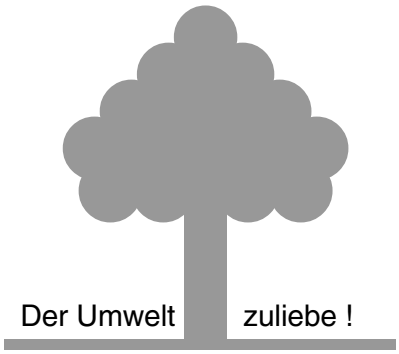
V24 A-3
Versorgungsspannung 2-1

W

Warnvermerke 1-1
Wartung 1-2

Z

Zeichenpositionen, absolut 6-4
Zeichensatz 5-4



Änderungen vorbehalten!

Alle Rechte, auch Übersetzungen, vorbehalten. Reproduktionen gleich welcher Art, ob Fotokopie, Mikrofilme oder Erfassung in Datenverarbeitungsanlagen, nur mit schriftlicher Genehmigung der **Ing. Fritz Kübler Zählerfabrik GmbH**.